

ВЕДЫ

№ 30 (2498) 28 ліпеня 2014 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

«ХРУСТАЛЬНОЕ ЯБЛОКО» – ЗНАК КАЧЕСТВА



В этом году республиканский конкурс консервированной продукции «Хрустальное яблоко-2014» состоялся в Гродно. НПЦ НАН Беларуси по продовольствию совместно с концерном «Белгоспищепром» традиционно вручили награды и дипломы лучшим ее производителям. Вручение состоялось в рамках научно-практического семинара «Совершенствование методов тепловой обработки плодоовощного сырья».



В ходе нынешнего семинара основной упор делался на особенности тепловой обработки, плюсы и минусы разного оборудования, используемого в данном процессе. Перед консервной отраслью Беларуси поставлена задача выпускать конкурентоспособную импортозамещающую и экспортоориентированную продукцию. Планируется к 2016 году увеличить экспортные поставки консервов до 25%. Предприятия работают практически со всеми плодоовощными видами продукции.

Традиционно в разгар сезона переработки плодоовощной продукции лучшие производители получили символическое «Хрустальное яблоко». В этом году оно вручалось уже в девяти номинациях. В номинации «Мясные, рыбные, мясо- и рыбо-растительные, растительно-мясные и растительно-рыбные консервы» победителем признан ОАО «Калинковичский мясокомбинат» за кашу перловую с говядиной. Лучшими овощными консервами названы «Огурцы консервированные Отменные» (ОАО «Горынский агрокомбинат»). В номинации «Томатные консервы, соусы, приправы» – «Хрен столовый с имбирем» и «Хрен столовый «Васаби» (ОДО «Фирма АВС»). Лучшим из «Соков восстановленных, нектаров, морсов и напитков» признан «Нектар морковно-малиновый с мякотью» (Столбцовский филиал ОАО «Городейский сахарный комбинат»). Кроме того, лучшим признано «Варенье из земляники стерилизованное» фирмы «АВС» в номинации «Фруктовые консервы».

Традиционно на конкурсе отдельное внимание уделяется производству консервов для детского питания. В номинации «Овощные консервы для детского питания» победу одержало пюре из брокколи, а также пюре из цветной капусты «Беллакт» гомогенизированное без сахара (ООО «Беллакт-Столица»). Их продукция – пюре из индейки – признана лучшей и в номинации «Консервы для детского питания мясные, мясо-рыбо-растительные, растительно-мясные, растительно-рыбные». В номинации «Фруктовые консервы для детского питания», как и в прошлом году, не было равных Малоритскому консервноовощесушильному заводу, который представил пюре из чернослива гомогенизированное для детского питания. Кроме того, этот производитель определен победителем еще в одной номинации – «Соки, нектары, морсы для детского питания», представив нектар вишневый с мякотью для детей.

По решению оргкомитета, специальными дипломами конкурса награждены некоторые виды продукции, которые уступили буквально сотые доли баллов победителям. Так, был отмечен положительный опыт работы ОАО «Пружанский консервный завод» по производству широкого ассортимента импортозамещающих консервов на основе отечественного сырья. Понравился жюри и напиток яблочный с настоем шиповника производства ОАО «Барановичский комбинат пищевых продуктов». За высокое качество продукции дипломом отмечены также Столбцовский филиал ОАО «Городейский сахарный комбинат», ОАО «Быховский консервноовощесушильный завод» и ОАО «Витебский плодоовощной комбинат».



Во время семинара участники обсуждали вопросы повышения энергоэффективности предприятий по переработке плодов и овощей. Поднимались такие темы, как «Медико-биологические аспекты термической обработки плодов и овощей», «Совершенствование технической базы процессов высокотемпературной обработки плодов и овощей предприятий республики». Также говорилось о совершенствовании процессов низкотемпературной обработки плодовоовощных пюреобразных продуктов для их микробиологической стабильности.

Во второй день перед участниками семинара выступили зарубежные гости. Эксперты из Италии, Дании, Бельгии, Франции рассказали о современных мировых технологиях тепловой обработки плодовоовощного сырья и продукции, совершенствовании методов стерилизации. Кроме того, участники семинара посетили современное сельскохозяйственное предприятие СПК им.В.И.Кремко.

Увидеть примеры обработки можно было в ходе посещения Гродненского консервного завода, где гости ознакомились с производством зеленого горошка (**на фото**), а также розливом соков. Также участники семинара посетили ОДО «Фирма АВС», где смогли ознакомиться с принципом производства маринованных огурцов и соков в вакуумной упаковке.

– Такими мы хотели бы видеть производства на всех наших предприятиях. Данный семинар – это еще и возможность обсудить назревшие проблемы, а их предостаточно. Например, есть вопросы по таре, упаковке, сырью. Сегодня не все сырье подходит для того, чтобы сделать хороший продукт. Мы же, в свою очередь, собираем все лучшие мировые технологии и предлагаем вам, – отметил генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по продовольствию член-корреспондент Зенон Ловкис.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

ГЕНОФОНД РАСТЕНИЙ – НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

Как-то на телеканалах промелькнуло сообщение о необычной находке российских ученых. Она была и продемонстрирована. На экране появилось неказистое растеньице в горшочке, вроде домашнего цветка, с крохотными листочками. Сообщалось, что биологам удалось реанимировать экземпляр, семена которого пролежали в вечной мерзлоте аж 30 тыс. лет. Обнаружили их под 38-метровой толщиной в Магаданской области. Бережно заделали их в лабораторную почву – и о чудо! – они проклюнулись. Взошла смолевка узколистая – низкорослый многолетний кустарник, устойчивый к низким температурам.

– Это редкость, когда достоянием исследователей становятся подобные артефакты из далекого-далекого прошлого, – говорит *заведующая лабораторией генетических ресурсов культурных растений РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» Ирина Матыс*. – Замороженные останки животных и растений могут поведать много неизвестного о фауне и флоре планеты Земля, о зарождении жизни на ней. И не только ради простого любопытства. А для сверки наших представлений о прошлом окружающего нас мира, эволюции его развития, возможно даже и моделировании будущего.

Подобные находки, пусть даже с определенной долей прогнозирования, все же случайность. Поэтому нельзя потерять то, что сохранилось из обозримого прошлого. Ученый с мировым именем, основоположник современной генетики Николай Вавилов долго собирал свою знаменитую коллекцию растений. Его последователи и ученики как зеницу ока берегли ее как национальное достояние и в блокадном Ленинграде. Ее прикладное значение неоспоримо. Она является исходным материалом для селекционеров, ориентирует их в создании наделенных заданными свойствами культурных растений. Пользовались этим научным кладом и белорусские естествоиспытатели. Теперь доступ к нему затруднен.

Продолжение на стр.5



АКАДЕМИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ НА MILEX-2014

В НАН Беларуси подведены итоги участия в выставке MILEX-2014. Напомним, НАН Беларуси на ней представляли Физико-технический институт, Объединенный институт машиностроения (ОИМ) и НИРУП «Геоинформационные системы».

О выставке в широком смысле и о тенденциях развития научно-технической составляющей ВПК нашей страны мы уже рассказывали в №28 от 14.07.2014.



Во время работы MILEX-2014 академическими специалистами проведено более 50 переговоров с потенциальными партнерами. Экспозицию НАН Беларуси посетили более 30 официальных делегаций из 23 государств мира, в т.ч. Армении, Болгарии, Венгрии, Нидерландов, Нигерии, Судана, Таиланда, Турции, Уругвая, Финляндии.

Впервые на MILEX ФТИ НАН Беларуси продемонстрировал образец беспилотного авиационного комплекса (БАК) «Буревестник» (эта разработка награждена дипломом выставки), созданного с учетом новейших достижений в области проектирования автоматических систем управления, конструкции планера, систем связи. БАК «Буревестник» включает в себя беспилотный летательный аппарат (дальность действия – до 290 км), наземный пункт управления на базе автомобиля, автоматическое антенно-поворотное устройство. Впервые был представлен и БАК «Бусел М50» с дальностью действия по видеоканалу до 50 км.

Кроме того, большой интерес посетители MILEX проявили к индивидуальным средствам защиты (бронещитам, бронежилетам и др.) от НПЦ «ТЕХНОМАГ» ФТИ НАН Беларуси. Обсуждалась как возможность поставки данной продукции, так и кооперация для ее совершенствования.

Стоит отметить, что наибольший интерес среди экспонатов ОИМ вызвали разработки нанесения защитных покрытий методом газопламенного напыления порошков термопластичных полимеров; гиперзвуковая металлизация; устройство остановки колесного транспорта; пластичные смазочные материалы. По итогам работы выставки Институт награжден дипломом «За активное участие в выставке и высокий уровень представленных научно-технических разработок в области машиностроения и технологического оборудования».

Специалисты НИРУП «Геоинформационные системы» представили экспозицию, на которой можно было ознакомиться с новейшими разработками предприятия в области применения данных дистанционного зондирования Земли.



Интерес вызвало использование методов и средств дистанционного зондирования Земли предприятиями в целях создания ортофотопланов; бесшовной мозаики космических изображений на заданную территорию; оперативное предоставление данных космической съемки; подготовка 3D-моделей местности, совмещенных с бесшовными ортофотопланами для применения в полетных симуляторах-тренажерах и др.

В целом, выставка дала возможность представителям НАН Беларуси оценить спрос и рынки сбыта, наладить контакты с перспективными зарубежными партнерами. Важно, чтобы наши специалисты показывали свои достижения не только на минском военном салоне, но и представляли разработки на аналогичных выставках за рубежом (например, ADEX-2014, которая пройдет в сентябре в Азербайджане).

К сожалению, экспозицию НАН Беларуси представляло всего три организации, далеко не все новинки можно было увидеть вживую – многие демонстрировались лишь в виде картинок на стендах. Например, дирижабль от ФТИ НАН Беларуси, который можно использовать и в мирных целях.

В интервью БелТА заведующий лабораторией испытания и контроля качества НПЦ «БАК и технологии» ФТИ НАН Беларуси Олег Василенко сообщил, что беспилотный авиационный комплекс экологического мониторинга на базе дирижабля можно использовать для оценки леса, особенно в пожароопасный период, а также для наблюдения за большим скоплением людей и мониторинга животного мир. «Мы использовали дирижабль в Беловежской пуще, где проводились съемки по подсчету зубров. Природоохранное общество осталось довольно, планируется закупить у нас несколько таких комплексов», – сказал ученый.

Для БАК на базе дирижабля не нужна взлетная полоса. Более того, он считается самым тихим из всех летательных аппаратов. Дирижабль летит на высоте от 300 до 500 м, может развивать скорость до 40 км/час и находиться в воздухе до 11 часов. Работает воздушный корабль на батареях или бензине. Управляется он автоматически при помощи наземного пункта.

Будем надеяться на то, что в следующий раз наши специалисты на аналогичных выставках представят более широкую экспозицию, а также порадуют нас новыми экспортоориентированными разработками.

На фото: гости стенда НАН Беларуси

ПЛОДОТВОРНЫЙ ВИЗИТ В ХАРБИН

Недавно делегация НАН Беларуси, возглавляемая заместителем Председателя Президиума НАН Беларуси Александром Сукало, принимала участие в работе 5-й Харбинской международной выставки научно-технических достижений.

В частности, Харбин посетили представители Института биоорганической химии, Института тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова, Института общей и неорганической химии, Института технологии металлов, Института химии новых материалов, Физико-технического института, а также специалисты Республиканского центра трансфера технологий. Они демонстрировали 7 разработок, отобранных на основе интереса, проявленного китайскими предприятиями и организациями.

В рамках выставки делегация приняла участие во встречах с секретарем Горкома КПК Харбина г-ном Линь До, заместителем министра науки и техники КНР г-ном Сао Цзяньлинем, Президентом Академии наук провинции Хэйлунцзян г-ном Пань Чжуном и др.

Представители нашей страны приняли участие в работе инновационного форума «45 Градусов Северной Широты» и «Форуме сотрудничества в области инвестиций и бизнеса в высокотехнологичных и инновационных отраслях промышленности на евроазиатском рынке», в заседании XI межправительственной белорусско-китайской комиссии по сотрудничеству в области науки и технологий.



В итоге семь проектов организаций НАН Беларуси включены в Программу научно-технического сотрудничества Республики Беларусь и КНР на 2015-2016 годы. Это создание специализированной библиотеки ядерно-физических констант для расчета и оптимизации Висмут-Свинцовых ядерно-физических систем, процесс обработки давлением и комплекс оборудования экономичной точной прокатки валов со спиральными поверхностями, разработка технологий поперечно-клиновой прокатки, гарантированных от вскрытия осевой полости, выращивание сортов голубики, брусники, клюквы in vitro, создание оздоровленных маточных растений, оценка адаптационного потенциала и выявление перспективных сортов рода Vaccinium для провинции Хэйлунцзян и Беларуси, а также разработка технологии возделывания, исследования ионообменного субстрата нового типа и применение в биотехнических комплексах для размножения картофеля на безвирусной основе, развитие Платформы коллективного пользования для торгово-экономического и научно-технического сотрудничества между КНР и Республикой Беларусь.



В результате переговоров, проведенных членами делегации, подписаны Меморандум о взаимопонимании по вопросам научно-технического сотрудничества между НАН Беларуси и Управлением науки и техники народного правительства города Даляна (провинция Ляонин, КНР); Меморандум о сотрудничестве в области PVD технологий нанесения жаропрочных покрытий между Физико-техническим институтом НАН Беларуси и ООО «Харбинская компания технологий покрытий «Кэхэй»; Меморандум о встрече между инновационной ассоциацией «Республиканский центр трансфера технологий» и Институтом высоких технологий Академии наук провинции Хэйлунцзян; а также шесть протоколов о намерениях.

Материалы полосы подготовил Сергей ДУБОВИК. Фото автора, «Веды», и из архива Республиканского центра трансфера технологий.

ДЕСЯТЬ ДИПЛОМОВ «ИННОПРОМ-2014»

Подведены итоги участия делегации НАН Беларуси в выставке «ИННОПРОМ» в Екатеринбурге (Российская Федерация) – академические организации награждены 10 дипломами.

Организаторами выставки являются Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и правительство Свердловской области. Основные тематические направления: промышленность, энергоэффективность, нано- и микротехнологии, медицина и биотехнологии, экология и ресурсосбережение, технологии безопасности, связь и коммуникации, информационные технологии, образование, транспорт, строительство, агропромышленный комплекс.

В выставке приняли участие НПЦ НАН Беларуси по материаловедению; ОАО «НПО Центр»; Физико-технический институт, Институт технологии металлов НАН Беларуси, Центр системного анализа и стратегических исследований.

Организации представили более 40 разработок в области ресурсо- и энергосберегающих технологий, сверхтвердых и магнитных материалов, монокристаллов, керамических материалов, продемонстрировали разработки для транспорта, машиностроения, металлургии и других отраслей промышленности. На стенде НАН Беларуси демонстрировалась также действующая модель магнито-импульсного пресса и беспилотный авиационный комплекс «Бусел-М», технологическая линия получения кубовидного щебня повышенной прочности и др. разработки.



Экспозицию НАН Беларуси посетили первый заместитель Премьер-министра Республики Беларусь Владимир Семашко и Глава кабинета министров Свердловской области Денис Паслер.

Особый интерес у посетителей выставки вызвали шлифовальный инструмент на основе кубического нитрида бора (НПЦ по материаловедению), автоматизированный комплекс гидроабразивной резки (НПО «Центр»), магнитоимпульсная обработка, ионно-плазменное азотирование (ФТИ), разработки в области современных литейных технологий (ИТМ).

По итогам работы выставки НПЦ НАН Беларуси по материаловедению подписал соглашения о научно-техническом сотрудничестве, НПО ЦЕНТР – дистрибьюторский договор. Кроме этого, была выявлена потенциальная перспектива для научно-технического сотрудничества между НАН Беларуси и компаниями, а также научными организациями Российской Федерации.

Подготовил Сергей ДУБОВИК, «Веды»

ХРАНИТЕЛИ СОЛДАТСКОЙ СЛАВЫ



1 августа во многих странах мира пройдут мероприятия, посвященные одной из скорбных дат в истории человечества – началу Первой мировой войны. В нашей стране в этот день почтят память павших, проведут ряд мероприятий на масштабном государственном уровне.

На нашей земле эта дата отмечается столь широко неслучайно. Беларусь сильно пострадала во время Первой мировой войны: погибло около 100 тыс. ее уроженцев, мобилизованных в Российскую армию, на нашей земле покоится более 600 тыс. российских солдат. И сегодня ученые-археологи, а также сотрудники 52-го отдельного специализированного поискового батальона продолжают находить останки солдат той войны.

«Крылатый гений солдатской славы» – так называется центральный символ Мемориального комплекса по линии противостояния в Первую мировую войну в 1915-1917 годах в городе Сморгонь, возле которого пройдет митинг-реквием 1 августа.

Основу концептуального решения мемориального комплекса составляет композиционный триптих, который своим идейным замыслом пересекает город, вживаясь в его среду с востока на запад, расставляя акценты по линиям границ города и его центральной части в соответствии с историческими событиями.

Проект мемориала разработан при поддержке Постоянного комитета Союзного государства и ученых Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси. Это место символично для белорусов – во время Первой мировой здесь шло противостояние двух армий, которое растянулось на 810 дней. Сморгонь – единственный город на фронте от Балтийского до Черного моря, за который так долго и ожесточенно сражалась русская армия. Именно здесь пройдут основные мероприятия по увековечиванию памяти павших героев, в частности, театрализованное представление при участии военно-исторических клубов и униформистских общественных объединений.

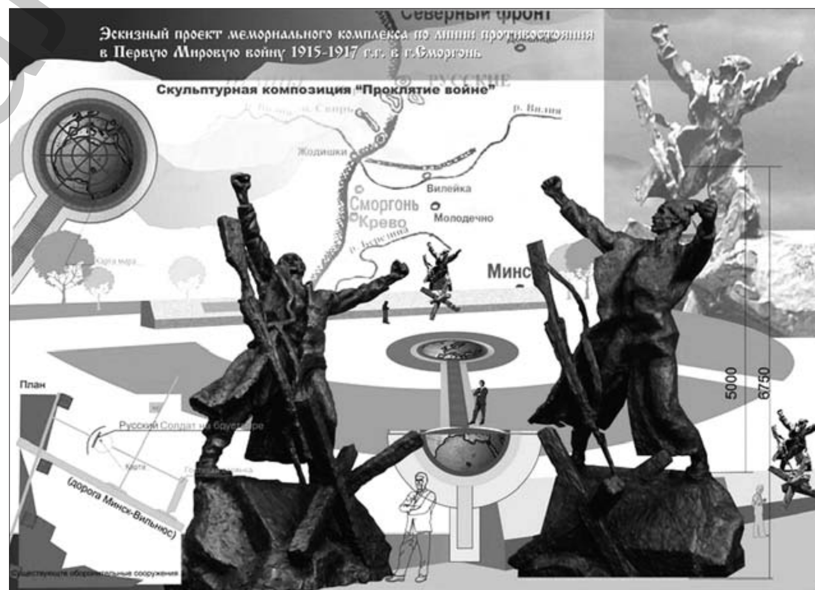
К знаменательной дате планируется познакомить общественность с новыми фактами и документами, касающихся событий столетней давности. По словам директора Института истории НАН Беларуси Вячеслава Даниловича (**на фото**), готовится к изданию монография под названием «Беларусь в Первой мировой войне. 1914-1918 годы». Ее автор – старший научный сотрудник Института истории, кандидат исторических наук Михаил Митрофанович Смольянинов.

В книге приведен уникальный срез российских архивных документов, проливающих свет на события войны в Беларуси. Многие из них впервые введены в научный оборот. Например, прослежено то, как проходила на белорусских землях мобилизация в армию Российской империи. Белорусы участвовали в боях не только на Западном фронте, но и на Юго-Западном, в Восточной Пруссии, Польше. Кроме того, представлены интересные сведения о пяти полках, которые были сформированы в белорусских губерниях уже в 1914 году и носили названия наших городов — Мстиславский, Заславльский, Суражский, Бобруйский, Сенненский. Также говорится о том, что уже с начала войны на территории Беларуси были созданы 52 дружины ополчения, помогавшие вести боевые действия российским регулярным войскам.

Книга выйдет в ИД «Белорусская наука» в конце июля – начале августа текущего года.

Работа по сохранению памяти событий Первой мировой войны у академических историков продолжается и в рамках научных мероприятий. Так, 21 июля прошел круглый стол при поддержке представительства Россотрудничества в нашей стране. А 31 июля историки примут участие в круглом столе, который организуется Постоянным комитетом Союзного государства. Следующими этапами станут проведение международных конференций «Первая мировая война в народной памяти и художественном отражении» 7-8 октября в НАН Беларуси и «Первая мировая война в исторических судьбах Европы» в Вилейке 17 октября.

Сергей ДУБОВИК, «Веды»
Фото автора и из Интернета



ЧТО ПРИВЛЕКАЕТ ТУРЦИЮ?

В рамках ежегодного семинара руководителей дипломатических представительств и консульских учреждений представителей нашей страны зарубежом выступили с комментариями в СМИ. Например, об интересах турецких партнеров журналистам рассказал Чрезвычайный и Полномочный Посол Беларуси в Турции Андрей САВИНЫХ на встрече руководителей загранучреждений Беларуси с представителями отечественного бизнеса.



«Турция – очень важный партнер Беларуси, этот рынок постоянно и динамично развивается, за последние 10 лет там созданы десятки отраслей экономики, и наша задача в настоящее время – искать те области и сферы, в которых мы можем дополнять друг друга», – отметил посол.

Большая перспектива сотрудничества видится руководителюдиппредставительства и в сфере университетского образования. «Удивительно, но в Турции более 50% населения моложе 20 лет. Они прекрасно понимают, что образование – это ключ к их жизненному успеху, но турецкие вузы на сегодняшний день не могут удовлетворить имеющийся спрос. Поэтому мы хотим пригласить их в Беларусь, и думаю, что это серьезный повод для разговора с нашим Министерством образования», – подчеркнул А.Савиных.

Еще одна сфера сотрудничества Беларуси и Турции – научные исследования. У двух стран уже есть около пяти совместных научных исследований. Спектр совместных прикладных исследований можно существенно расширить, считает посол.

По информации БелТА

ПЕРВЫЕ ПЛОДЫ ЯРМАРКИ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

На ярмарке инновационных разработок «Перспективные направления использования новых материалов» белорусские компании заключили пять соглашений и один протокол о намерениях.

В частности, в сфере разработки технологии получения многофункциональных покрытий и теплоизоляционных изделий с использованием резиновой крошки и создания оборудования для их производства, а также в области энергетики и энергосбережения, строительных материалов.

Ярмарка инновационных разработок впервые проводилась в Минске. Ее основная цель – содействие коммерциализации инновационных разработок, расширение сферы применения инноваций и внедрение передовых научно-технических и инновационных разработок в реальный сектор экономики страны. Следующая ярмарка «Инновации в приборостроении и электронной промышленности» состоится 25 сентября 2014 года. Организатором мероприятий выступает Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь.

Пресс-служба ГКНТ

Ягода, которую стоит попробовать



В Беларуси около 0,5 тыс. га засеяно голубикой высокорослой. И это на 40% больше, чем в 2012 году. Такие показатели если не воодушевляют, то, по крайней мере, обнадеживают. По-прежнему 70% насаждений локализовано в Брестской области. Среди аутсайдеров – Могилевщина: там только 1 га приносит урожай одной из самых полезных и уникальных ягод.

Такие данные озвучил директор Центрального ботанического сада НАН Беларуси (ЦБС) Владимир Титок во время Международной научно-практической конференции «Опыт и перспективы возделывания голубики на территории Беларуси и сопредельных стран». Активная работа по закладке промышленных насаждений голубики в республике началась лишь в начале XXI столетия. Специалисты ЦБС разработали метод микроклонального размножения (т.е. в пробирке) голубики высокорослой для получения оздоровленного и омоложенного посадочного материала. Это стало своеобразным толчком в развитии пока что нового для нашей страны направления.

Голубика высокая (Vaccinium corymbosum L.) – результат гибридизации разных североамериканских видов голубики, выращивается на промышленных плантациях с целью получения ягод практически по всему миру, в том числе и на территории нашей страны. В настоящее время существует более 100 сортов голубики высокой различного габитуса (кусты низкие, средние, высокие) и сроков созревания. На маточниках опытно-экспериментальной базы ЦБС в городе Ганцевичи ведутся целенаправленные научные исследования по разработке технологий выращивания и испытанию новых сортов голубики высокой. По результатам этих работ с 2005 года в государственный реестр сортов растений, допущенных к использованию на территории Республики Беларусь, включено 14 сортов голубики (Блюкроп, Веймут, Эрлиблю, Нортланд, Патриот, Дюк, Элизабет, Джерси, Блюэтта, Нортблю, Коллинз, Дениз Блю, Хардиблю, Нортсантри). В целом на Ганцевичской опытно-экспериментальной базе создана коллекция, насчитывающая более 50 сортов (высокорослой и полувысокорослой). Что же касается селекционной работы, то пока исследуются только ее отдельные этапы (совместимость при скрещивании различных видов, жизнеспособность пыльцы при хранении и др.). Белорусских сортов высокорослой голубики пока нет. Причина в том, что этой культурой начали заниматься недавно. Поскольку это растение из другого (западного) полушария Земли, вначале нужно было выяснить, стоит ли вообще его у нас выращивать. Возникла необходимость определить способность голубики адаптироваться к новым условиям, оценить ее возможность плодоносить, зимовать. Для этого было важно создать коллекцию из возможно большего количества сортов и провести работу по отбору наиболее подходящих из них для наших условий.

«Голубика – это культура больших перспектив. Когда я был в Словении, в местной гостинице можно было отведать свежевыжатый сок из этих ягод. Там достаточно большие посадки голубики. С учетом климатических условий нашей страны, наличия кислых почв, верхового торфа эта культура может стать и для Беларуси промышленной», – выразил уверенность главный ученый секретарь НАН Беларуси Александр Кильчевский (**на фото в центре**).



«Голубиководство развивается в рамках государственной комплексной программы по развитию плодоводства, и если 5 лет назад мы говорили о перспективах плодово-ягодной продукции в целом, то сегодня в центре внимания уже конкретные культуры. В республике около 44 тыс. га плодово-ягодной продукции выращивается в промышленных масштабах, из них 5 тыс. га ягодников, десятая их часть отведена под голубику. В ближайшее время необходимо сосредоточить усилия селекционеров: у нас есть хороший потенциал в части использования современных методов для создания новых сортов, исходного материала (генетические, биотехнологические). Важен обмен знаниями и опытом между учеными и производственниками, поэтому данная встреча весьма актуальна для плодотворного сотрудничества тех, кто связал свою профессиональную жизнь с голубикой. Эту отрасль нужно поднять на более высокую ступень развития. Тем более что голубиководство – экспортно-ориентированная и экономически-эффективная сельскохозяйственная сфера. Те хозяйства, у которых в распоряжении более 50 га плантаций, уже знают их цену», – сказала начальник отдела Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь Татьяна Карбанович (**на фото**).

Ученые обратили внимание на то, что не всегда должное внимание уделяется выполнению основных требований при закладке насаждений и по уходу за ними. Например, наличие сорных растений в ягодных насаждениях интенсивного типа снижает урожай в среднем на 13%. Необходимо также избегать закладки на участках, находившихся на протяжении нескольких лет под задернением, так как в них высока вероятность заселения многоядными почвенными вредителями (хрущи, проволочники). Говорилось и в целом о болезнях этой культуры.

Участники конференции затронули также проблемы хранения, переработки и сбыта ягод, пути снижения их цены. Прозвучали выступления, посвященные использованию голубики для биологической рекультивации деградированных земель, технологии возделывания, ее размножения, биохимической оценки и пищевой ценности ягод.

Юлия ЕВМЕНЕНКО
Фото автора, «Веды»

СЕРТИФИКАЦИЯ В РАМКАХ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

В Объединенном институте машиностроения НАН Беларуси 22 июля состоялся семинар, посвященный особенностям сертификации продукции машиностроения по техническим регламентам Таможенного союза. Участники мероприятия обменялись информацией в сфере оценки соответствия машин, механизмов и оборудования в условиях Таможенного союза, обсудив назревшие проблемы.

Сертификация – цивилизованный метод защиты внутреннего рынка и, если она проводится честно и порядочно, это один из самых эффективных способов повышения качества продукции.

В работе нынешнего семинара приняли участие представители Госстандарта, комиссии Таможенного союза, Минпромторга России, Росстандарта, а также российских и белорусских органов по сертификации и испытательных лабораторий, заводов-изготовителей шасси и базовых транспортных средств, производителей машин, механизмов и оборудования.

ОИМ не первый год сотрудничает с различными организациями в области сертификации и испытаний автомобильной техники на соответствие международным требованиям. Наиболее тесная кооперация – с некоммерческой московской организацией «Фонд развития сертификации спецавтотранспорта, средств механизации и технологий выполнения работ в строительстве» (САМТ-Фонд). Создана она в 1993 году для защиты граждан и государства, охраны окружающей среды и обеспечения безопасности транспортного процесса, механизированных и других работ в строительстве, надежности и долговечности строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений.

Как отметил директор «САМТ-Фонд» Мирон Грифф, сегодня в сфере сертификации существует две проблемы. Одна связана с сертификацией машин и оборудования в соответствии с регламентом Таможенного союза ТР ТС 010/2011. Вторая − с тем, что с 1 января 2015 года входит в действие восемнадцатый регламент Таможенного союза по колесным транспортным средствам. «Данный семинар дает нам понять, как белорусская сторона готова к этим нововведениям. Дело в том, что в России сегодня нет четкой программы и технических средств для ее реализации. По итогам предыдущего семинара были достигнуты очень важные договоренности. Тогда только вошел в действие регламент Таможенного союза по безопасности машин и оборудования с одновременной отменой аналогичного российского регламента, из-за чего сложилась катастрофическая ситуация. В Беларуси же с сертификацией по десятому регламенту проблем практически не было, поэтому мы стали контактировать. Сегодня уже новый этап сотрудничества. Регламент Таможенного союза по безопасности машин и оборудования поставил вопросы, которые достаточно трудно реализовать организациям. Поэтому мы и собрались вместе, чтобы решать их. Благодаря данному семинару мы сближаем наши позиции», – отметил М.Грифф.



Первый заместитель председателя Госстандарта Республики Беларусь Валерий Гуревич подробно рассказал о недавно подписанном договоре Евразийского экономического союза, который несколько изменит правила игры на пространстве трех стран Таможенного союза с 1 января 2015 года.

Как пояснил и.о. генерального директора ОИМ НАН Беларуси Сергей Поддубко, «по результатам проведенного семинара определены перспективы дальнейшего сотрудничества в рамках ЕврАзЭС и Таможенного союза в области автомобилестроения, в том числе в рамках технического регламента Таможенного союза № 018/2011 «О безопасности колесных и транспортных средств».

Отметим также, что Научно-технический центр «Республиканский полигон для испытаний мобильных машин» и орган по сертификации «Академ-Серт» прошли аккредитацию Белорусского государственного центра аккредитации (БГЦА) для сертификации продукции в данном регламенте.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Веды»

ГЕНОФОНД РАСТЕНИЙ – НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

Окончание. Начало на стр. 1

Но нет худа без добра. Такая ситуация привела к организации единого республиканского фонда хозяйственно полезных растений. В начале нынешнего века была принята Государственная программа, которая нацеливала на создание банка генетических ресурсов растений, обеспечение научно-исследовательских организаций исходным материалом для выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и сохранение в искусственных условиях ценных и уникальных образцов генетического фонда культурной и природной флоры. Базой для формирования Национального генофонда послужили рабочие коллекции научно-исследовательских учреждений аграрного и биологического отделений НАН Беларуси, а также БГСХА, БГУ.

– Работу по сбору, изучению и сохранению генетических растений в нашей стране возглавляет НПЦ по земледелию, – продолжает Ирина Станиславовна. – Здесь сосредоточена основная селекция (свыше 40 сельхозкультур), накоплен многолетний богатый опыт использования генетических ресурсов растений. Сформирован и описан коллекционный фонд более чем из 7,5 тыс. образцов. Он представляет интерес не только для отечественных ученых, но и для зарубежных коллег. Недаром наша страна стала полноправным участником Европейской корпоративной программы по генетическим ресурсам растений.

Белорусские ученые получили возможность участвовать в континентальных рабочих группах по пшенице, ячменю, свекле, плодовым и другим культурам. Республика вошла в Интегрированную систему банков генов (АЕГИС). Национальным координатором ее стал академик НАН Беларуси Станислав Гриб. Мы можем теперь получать качественную гермоплазму, что способствует выведению новых высокопродуктивных, адаптированных к конкретным условиям возделывания сельскохозяйственных культур.

Двусторонние взаимовыгодные связи налажены с селекционными центрами и генбанками Российской Федерации, Украины, Казахстана, Латвии, Болгарии, Франции, Германии. По договору с Всероссийским институтом растениеводства имени Н.И.Вавилова возобновил работу опорный пункт по зерновым культурам в Жодино. До 1992 года, на протяжении 20 лет, он существовал как филиал Всесоюзного НИИ в БелНИИ земледелия.

Действует Государственная программа «Генофонд», принятая в 2000 году. Коллекции семян зерновых, зернобобовых, крупяных, кормовых, масличных культур Центра по земледелию, плодовых ягодных, орехоплодных и винограда Института плодоводства, живые коллекции и гербарий интродуцированных растений митровой флоры Центрального ботанического сада и гербарий Института экспериментальной ботаники имени В.Ф.Купревича, коллекции штаммов грибов Института леса признаны национальным достоянием. Они поспособствовали созданию 580 сортов различных растений, «даровав» им свои наиболее ценные признаки. Так, за последние 13 лет коллекционные образцы послужили исходным материалом для создания 110 новых сортов зерновых, зернобобовых, крупяных, масличных, кормовых культур, которые включены в Госреестр.

Об их качестве говорит хотя бы тот факт, что пшеница, ячмень, овес, рапс отечественной селекции полностью вытеснили с полей знаменитого ***СПК «Агрокомбинат «Снов» Несвижского района*** своих зарубежных «собратьев». Его ***руководитель Николай Радоман*** замечает:

– Наши сорта наиболее приспособлены к нашим же природно-климатическим условиям. Достаточно стойко переносят зимние колебания температур, отзывчивы на должный уход, тем самым гарантируя высокий урожай. К недостаткам, на которые следует обратить внимание белорусским селекционерам, отнесу то, что некоторые сорта злаковых довольно высокостебельные, подвержены полеглице. Это усложняет уборку, ведет к неоправданным потерям зерна. Знаю, что ученые-аграрии вплотную занимаются насущной проблемой, и надеюсь, что мы вскоре получим еще более продуктивные и устойчивые во всех отношениях озимые и яровые.

Традиционные Дни поля, которые прошли недавно в Жодино, подтвердили эту надежду. Уже в нынешнем году районирован в Гродненской и Минской областях новый сорт пшеницы Августин. ***Заведующий лабораторией озимой пшеницы Сергей Кулинкович*** отметил его способность противостоять шквалистым ветрам.

При создании сорта применялись различные методы, в том числе ДНК-стекирования. В банке генофонда выявили родичей, которые содержат по 2 гена короткостебельности. Комбинирование ими позволило привить устойчивость и их «наследнику». Ученый утверждает, что посевы и будущих сортов никакая стихия не переплетет, не прибьет к земле.

Доноры-хранители важнейших признаков растений – это настоящий клад для селекционеров. Каждое зернышко, изъятое из фонда, призвано внести свой «вклад» в новые достоинства «преемников». Конечно, благодаря неустанному творческому поиску ученых, их самоотверженному труду. Ведь при создании нового сорта необходимо провести не менее 3 тыс. комбинаций, потратить 8-10 лет на это. И чем обширнее будет у них выбор эксплантатов, тем больше надежда на успех. Поэтому фонд генетических ресурсов культурных растений и природной флоры Беларуси постоянно пополняется. Его коллекция составляет 41,8 тыс. образцов генетических ресурсов растений отечественного и зарубежного происхождения. Беларусь среди стран СНГ занимает 4-е место по количеству образцов и 3-е по разнообразию (1.695 культурных видов и диких сородичей) из 73 стран мира. Наибольшее разнообразие представляют зерновые (4.832 образца), зернобобовые (2.154), крупяные (404), масличные (720), кормовые (1.341).



Процесс накопления и использования генофонда находится под пристальным вниманием Координационного совета, который возглавляет ***генеральный директор НПЦ по земледелию Федор Привалов***. Очередное заседание совета недавно прошло в Горках на базе БГСХА, где сосредоточена коллекция основных полевых, плодово-ягодных культур и овощей, декоративных травянистых и древесно-кустарниковых растений, а также лекарственных и редких видов. Отмечалось, что впервые в Республике Беларусь создана Национальная базовая коллекция зерновых, зернобобовых, крупяных, масличных, кормовых культур из 450 образцов. Она охватывает оригинальный семенной фонд отечественного происхождения, лучшие зарубежные сорта, наиболее ценные либо редкие экземпляры.



Академик Станислав Гриб, который без малого 50 лет занимается разработкой новых сортов злаковых, рассказал:

– С получением суверенитета республика столкнулась с угрозой остаться без пшеничного хлеба. До этого он исправно поступал из степных районов России. Как быть? Валюты на импорт особо не напасешься. В 1993 году я заново занялся этой проблемой. Раньше к ней подступались другие ученые, в том числе и профессор Николай Мухин, автор знаменитой ржи Белта, за которую был удостоен звания Героя Социалистического Труда. Но острой необходимости не было, и потому работы велись вяло. Нас же подстегивала сама жизнь. Параллельно с традиционной схемой селекции, опорой на наработки наших коллег-предшественников вели конкурсное испытание на инфекционных фонах провокационных на устойчивость к болезням. Очень важный элемент применения классической внутриродовой отдаленной гибридизации, а также современных генетических ДНК-маркерных методов.

Еще классик предупреждал: новые задачи старыми подходами не решишь, и пытаться даже нечего. Станислав Иванович доказал это на практике, смело пойдя на глубоко продуманный эксперимент. И он удался. За очень сжатый для селекции срок появилось 10 новых сортов, зарегистрированных в Госреестре: Дарья, Рассвет, Любава, Тома, Сударыня, Копылянка, Ода и др. Они занимают 75% площадей, отводимых под эту важнейшую продовольственную культуру. Для достижения желаемого результата нужно было поднять на новый уровень селекционную работу, провести комплекс глубоких научных изысканий – биохимических, иммунационных, генетических и т. д. В итоге республика практически обеспечивает себя полноценным зерном пшеницы.

Перед учеными сегодня новая задача: создать суперпшеницу с коротким, не более 20 см, стеблем и почти таким же мощным продуктивным колосом. Будет и сорт пшеницы «цветной» – с фиолетовым зерном и привычным золотисто-желтым. Первый укажет на принадлежность его к кормовой группе, а второй – к четко продовольственной. Это разделение поможет селекционерам выделенный ими ген окраски из предшественниц будущей серии. И здесь естествоиспытатели использовали генофонд.

– Прикладная роль его может быть не столь ярко выражена, но без нее застопорился бы весь процесс познания происхождения, развития, жизни растений, – говорит И.Матыс. – Возьмем, к примеру, картофель. Генофонд его представлен 3-мя типами коллекций. Одна из них поддерживает белорусский сортимент картофеля в здоровом виде (это более 400 номеров). По результатам исследований выделены семь источников повышенной крахмалистости (более 26%), шесть источников устойчивости к черной ножке клубней и др. Выделены источники хозяйственно ценных признаков по пригодности к промышленной переработке после пяти месяцев хранения, устойчивости к болезням. На основе генофонда создан и рекомендован для передачи в госиспытания сорт Богач. А недавно был продемонстрирован картофель с цветной мякотью.

Селекционеры не только пользуются услугами этого специфического банка, но и пополняют его активы. Около 900 образцов поступило из-за рубежа, а из Беларуси ушло 300 аналогов. Наши ученые передали на хранение 780 коллекционных образцов. В итоге разнообразнее стала дублетная коллекция БГСХА, генофонд ценных деревьев Института леса, собрания вегетативно размножаемых культур в НПЦ по картофелеводству и плодоовощеводству.

Сбор, сохранение, изучение, использование источников зародышевой плазмы растений в большинстве стран мира рассматривается как национальная задача и служит основой успехов в сельскохозяйственном производстве, обеспечении населения продуктами питания. Не исключение и Беларусь. Поле для работ здесь воистину необъятное. Ведь в хозяйственную деятельность человека вовлечено только около 1% растений, произрастающих на Земном шаре. Ученые утверждают, что 85 тыс. видов не используются, но обладают полезными свойствами, даже более ценными, чем те, которые освоены человечеством. Поэтому изучение сортообразцов различных культур различного эколого-географического происхождения в целях выявления высокоадаптивных генотипов с последующим включением их в селекционный процесс является одной из важнейших задач естествоиспытателей.

Николай ШЛОМА
Фото А.Максимова, «Веды»



● В мире патентов

Создано гепатопротекторное средство,

обладающее высокой терапевтической эффективностью и широким спектром действия (патент Республики Беларусь на изобретение № 17987, МПК (2006.01): A 61 K 31/685, 31/355, 31/095, 33/04, 36/28, A 61P 1/16; авторы изобретения: Л.Покачайло, И.Еремейчик, П.Лагутин, Д.Дмитрий, А.Шеряков; заявитель и патентообладатель: СООО «Лекфарм»).

Поражения печени являются достаточно широко распространенной патологией и занимают существенное место в структуре заболеваемости населения развитых стран. Традиционно к лекарственным веществам, обладающим гепатопротекторными свойствами, относят растительные полифенолы и препараты эссенциальных фосфолипидов (чистая субстанция и комбинированные препараты). В настоящее время выпускаются различные комбинированные средства для профилактики и лечения заболеваний печени и желчевыводящих путей. К таким средствам, в частности, относится препарат «Фосфонциале», содержащий в своем составе липоид С и силимар – в качестве действующих веществ, а в качестве вспомогательных веществ – кремния диоксид коллоидный (аэроперл 300), повидон, кальция фосфат дигидрат, магния стеарат, трегалозы дигидрат.

Новое гепатопротекторное средство содержит эссенциальные фосфолипиды, экстракт расторопши пятнистой, витамин Е, селен и вспомогательные вещества (коллидон, кремния диоксид коллоидный, кальция стеарат, мальтодекстрин и кальция гидрофосфат) при определенном соотношении компонентов.

Оно расширяет ассортимент отечественных лекарственных средств для лечения заболеваний печени у взрослых и детей, может быть использовано для поддерживающей терапии, а также при первичной или вторичной профилактике заболеваний печени.

Как отмечается авторами, это средство обладает высокой биологической доступностью и терапевтической эффективностью благодаря его гепатопротекторной, мембраностабилизирующей и антиоксидантной активности. Оно технологично в изготовлении и удобно в использовании. Отсутствие токсичности позволяет применять его длительными курсами – как самостоятельное средство, нормализующее функцию гепатобилиарной системы, и как вспомогательное наряду с традиционной терапией или в период восстановления после перенесенных заболеваний. В результате рационального сочетания компонентов новое гепатопротекторное средство может заменить несколько лекарственных средств.

Трансплантат для восстановления кожи,

качественно и быстро устраняющий дефекты мягких тканей, изобретен специалистами из Белорусской медицинской академии последипломного образования (патент Республики Беларусь на изобретение № 18167, МПК (2006.01): C12N5/0775; авторы изобретения: Ю.Гаин, Е.Киселева, Ю.Демидчик, В.Богдан, С.Шахрай; заявитель и патентообладатель: БелМАПО).

Предложенный трансплантат представляет собой амниотическую мембрану с выращенными на ней в течение 7-10 дней мультипотентными мезенхимальными стромальными клетками (ММСК) жировой ткани. Причем концентрация ММСК, наносимых в специальной среде на амниотическую мембрану для выращивания, составляет строго заданное количество ядросодержащих клеток в 1 мл.

**Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед**

Конкурентоспособные технологии

НПЦ НАН Беларуси по материаловедению выполняет ГКЦНТП «Материалы и технологии» на 2011-2015 годы, в состав которой входят: ГНТП «Новые материалы и технологии-2015», ГНТП «Ресурсосбережение-2015», ГПНИ «Функциональные и машиностроительные материалы, наноматериалы»; разрабатывает отдельные научно-технические проекты и проекты, финансируемые Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований и международными организациями (в рамках 7 рамочной программы, программы «Горизонт-2020» и др.). Это далеко не полный перечень целей и задач, выполняемых сотрудниками (около 1.480 человек) центра. Более детально о работе НПЦ нашему еженедельнику рассказал заместитель генерального директора, кандидат физико-математических наук Олег ИГНАТЕНКО.

– Олег Владимирович, Центр по материаловедению был создан в 2007 году путем преобразования Объединенного института физики твердого тела и полупроводников НАН Беларуси. Каких результатов удалось достигнуть и что еще планируется к реализации?

– Сегодня наш центр – это 6 подведомственных институтов, три производства и специальное конструкторское бюро. Ключевой задачей при создании учреждения стало объединение лучших кадров материаловедов в области химии, физики, инженерии материалов.

Мы организуем и проводим научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области физического и физико-химического материаловедения, разрабатываем и осваиваем новые виды конкурентоспособной продукции. Решаем также вопросы по созданию новых магнитных, сегнетоэлектрических, полупроводниковых, металлических, сверхпроводящих, сверхтвердых и оптических материалов в виде кристаллов, керамики, неупорядоченных систем, наноматериалов и наноструктур. В сфере интересов центра – разработка методов и технологий получения композиционных органических и неорганических материалов и изделий на их основе, а также методов и приборов для неразрушающего контроля и технической диагностики материалов и изделий.

Наши сотрудники осуществляют работы по полному инновационному циклу, начиная от фундаментальных и прикладных научных исследований и заканчивая внедрением научной и научно-технической продукции в производство. За время работы центра было получено свыше 300 патентов на изобретения. И общий объем выполняемых работ нашими организациями ежегодно составляет свыше 20 млн долларов США.

– Каким образом привлекаются дополнительные средства на совершенствование материальной базы академических материаловедов?

– Одной из таких возможностей сегодня является продажа научно-технической продукции. Недавно мы обновили оборудование и закупили все необходимое для дальнейших исследований за средства от продажи структурному подразделению «РОСНАНО» технологии производства кубического нитрида бора. Именно данная технология стала новым приоритетным направлением работы лаборатории физики высоких давлений и синтеза сверхтвердых материалов НПЦ НАН Беларуси по материаловедению.

Основной ветвью фундаментальных исследований данной лаборатории являются экспериментальные исследования и установление физических закономерностей формирования в условиях высокого давления плотных фаз поликристаллов нитрида бора и углерода, разработка научных основ получения высокопрочных и термостойких монокристаллов кубического нитрита бора, синтетического алмаза, поликристаллов и композитных материалов на их основе, исследования реальной структуры сверхтвердых материалов.

К прикладным исследованиям лаборатории, в первую очередь, стоит отнести разработку методов получения поликристаллических материалов инструментального назначения на основе кубического нитрита бора и синтетического алмаза, разработку лезвийного, абразивного и породоразрушающего инструмента, оснащенного сверхтвердыми материалами, выпуск инструмента на основе синтетического алмаза и кубического нитрида бора.

После продажи вышеназванной технологии (ее промежуточного этапа) лаборатория физики высоких давлений и синтеза сверхтвердых материалов НПЦ продолжает работу в области получения и исследования физических свойств кубического нитрида бора, предназначенного для применения в твердотельной электронике. Исследуется также кинетика спонтанной кристаллизации высокопрочных порошков синтетического алмаза и КНБ в системах Ni-Mn-C и B-N-Li, изучается их реальная структура. В сфере интересов лаборатории – исследование процессов формирования высокоплотной керамики и композитных материалов на основе нитридов титана, алюминия и бора в условиях воздействия высоких давлений. Исследуют ученые и характеристики реальной структуры и физические свойства стабильных и метастабильных фаз; процессы компактирования в условиях высокого давления порошков нанороазмерного диапазона зернистости.

Новым направлением исследований является изучение процессов формирования и поведения наноструктур при воздействии высоких давлений в сверхтвердых и других материалах.

Таким образом, продав российской компании технологию, мы решили одновременно проблему и материальной базы: усилили свое производство, научно-техническую сферу, запланировали и проводим дополнительные исследования в области технологий получения кубического нитрида бора и синтетического алмаза. Одновременно создан и постоянно модернизируется производственный участок. Это позволяет нам помогать предприятиям Минпрома в решении их прикладных задач.

Достигнутый к настоящему времени организациями центра научный и научно-технический потенциал в области материаловедения достаточен, чтобы успешно разрабатывать новые конкурентоспособные функциональные, машиностроительные и строительные материалы, энерго- и ресурсосберегающие технологии, приборы и оборудование для нужд народного хозяйства.

**Светлана КАНАНОВИЧ
Фото автора, «Веды»**

СОЮЗНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

Начало реализации программы «Гибридные технологии в лечении сердечнососудистых заболеваний» зависит от российской стороны. Об этом заявил директор РНПЦ «Кардиология», академик НАН Беларуси Александр МРОЧЕК.



«Поскольку все программы Союзного государства проходят экспертизу в Министерстве финансов России, мы не можем точно сказать дату, когда она будет воплощена в жизнь», – пояснил академик.По его словам, одна из задумок предстоящей программы – стендграфы – уже реализована в рамках белорусской подпрограммы «Кардиология».

«Несмотря на это, мы все еще ожидаем решения по финансированию от российской стороны», – добавил А.Мрочек.

Напомним, что в конце прошлого года проект концепции программы направлен в Постоянный комитет Союзного государства. Предполагается, что государственным заказчиком-координатором программы – выступит Министерство здравоохранения Беларуси, государственным заказчиком программы – Министерство здравоохранения и социального развития России. Целью данной программы является создание союзной сети хирургических клиник для оказания помощи пациентам с сердечнососудистой патологией на основе технологии гибридной хирургии.

По информации soyuz.by

ВЫДАТНЫ ЗНАЎЦА ДРАМАТУРГІЧНЫХ СКРЫЖАВАННЯЎ

28 ліпеня 2014 года вядомаму даследчыку літаратуры і тэатразнаўцу, доктару філалагічных навук, прафесару, члену-карэспандэнту НАН Беларусі Сцяпану ЛАЎШУКУ спаўняецца 70 гадоў.



С.Лаўшук нарадзіўся ў невялікім гарадку Василевічы Рэчыцкага раёна Гомельскай вобласці. Бацька, Сцяпан Пятровіч, працаваў на чыгунцы; маці, Еўдакія Данілаўна, – на розных прадпрыемствах горада. Пасля заканчэння ў 1961 годзе васілевіцкай сярэдняй школы № 2 Сцяпан Сцяпанавіч працаваў на цэментнаметалургічным заводзе на Урале, на лесаскладзе ў родных Васілевічах. У 1962-м паступіў на філалагічны факультэт БДУ, які скончыў у 1967 годзе. У студэнцтве ўдзельнічаў у навуковых гуртках, займаўся спортам. Пасля заканчэння ўніверсітэта быў накіраваны ў Лунінецкі раён Брэсцкай вобласці, дзе ў 1967-1968 гадах працаваў выкладчыкам і намеснікам дырэктара Дзятлавіцкай і Лахвенскай сярэдніх школ, пазней загадваў аддзелам у Лунінецкім райкаме камсамола, быў дырэктарам Бродніцкай васьмігодкі. Але захопленасць літаратурай, цікавасць да літаратуразнаўства паспрыялі таму, што малады педагог аддаў перавагу навуцы і ў 1970-м паступіў у аспірантуру пры Інстытуце літаратуры імя Янкі Купалы АН БССР. Пасля яе заканчэння абараніў кандыдацкую дысертацыю на тэму «Сучасная беларуская драматургія: канфлікты і характары».

Менавіта з Інстытутам літаратуры і звязаў С.Лаўшук свой лёс назаўсёды. З 1973 па 2007 год ён прайшоў шлях ад малодшага навуковага супрацоўніка да намесніка дырэктара па навуковай рабоце. У 1998 годзе С.Лаўшук абараніў дысертацыю на атрыманне навуковай ступені доктара філалагічных навук, у тым жа годзе атрымаў навуковае званне прафесара. У 2004 годзе ён – член-карэспандэнт НАН Беларусі. А з 2008-га – галоўны навуковы супрацоўнік аддзела беларускай літаратуры XX і XXI стст. Інстытута мовы і літаратуры імя Якуба Коласа і Янкі Купалы, а з 2012 года – Цэнтра даследаванняў беларускай мовы і літаратуры НАН Беларусі.

С.Лаўшук належыць да ліку людзей, якія паслядоўна трымаюцца ў сваёй творчай працы аднойчы выбранага стратэгічнага напрамку. Дамінуючым інтарэсам для яго была і застаецца драматургія, хоць час ад часу яму і даводзілася закранаць і вывучаць пэўныя аспекты прозы, паэзіі, публіцыстыкі. Пра аўтарскую зацікаўленасць і схільнасць творчага таленту да аналізу мастацкавобразнай палітры твора гаворыць нават загалоўкі манаграфічных прац вучонага.

Ужо з першых год працы ў акадэмічным інстытуце даследчык сур'ёзна зацікавіўся праблемамі драматургіі, чаму прысвяціў не толькі кандыдацкую і доктарскую дысертацыі. У гэтым жа ключы напісаны і манаграфіі «Сучасная беларуская драматургія» (1977), «Станаўленне беларускай савецкай драматургіі» (1984), «Кандрат Крапіва і беларуская драматургія» (1986), «На драматургічных скрыжаваннях» (1989). У 2010 годзе пабачыла свет чарговая манаграфія вядомага літаратуразнаўцы «Гарызонты беларускай драматургіі», у якой абагулены літаратурна-сцэнічны вопыт беларускай драматургіі ад яе вытокаў і да нашых дзён.



С.Лаўшуком напісаны восем раздзелаў, якія з'яўляюцца важнай часткай «Гісторыі беларускай літаратуры XX стагоддзя» ў чатырох тамах, 5 кнігах (1999-2003).

С.Лаўшук і сёння займае актыўную навуковую і творчую пазіцыю. Менавіта яму належала ініцыятыва падрыхтаваць і выдаць Збор твораў у 10 тамах народнага пісьменніка Беларусі, класіка беларускай літаратуры Івана Навуменкі. З 2011 года пад кіраўніцтвам Сцяпана Сцяпанавіча вядзецца плённая праца па ажыццяўленні задумы. Неўзабаве свет пабачыць ужо чацвёрты том запланаванага выдання, а таксама дадатковы том «Гісторыі беларускай літаратуры XX стагоддзя».

Акрамя таго, С.Лаўшук – аўтар каля 300 навуковых работ розных па аб'ёме і праблематыцы. Яго працы прыцягваюць актуальнасцю і шматаспектнасцю пастаноўкі навуковых праблем, шырынёй ахопу матэрыялу.

У яго шматлікіх манаграфіях, артыкулах, выступленнях на розных навуковых форумах была прадстаўлена поўнасцю абноўленая перыядызацыя айчыннай драматургіі. Даследчыку ўдалося ўвесці ў навуковы і творчы ўжытак амаль увесь «залаты» фонд беларускай нацыянальнай драматургіі, пачынаючы ад п'ес Каэтана Марашэўскага і заканчваючы творамі сучасных драматургаў.

Адданая праца вучонага і значны ўклад у даследаванне праблем беларускай літаратуры былі высока ацэнены дзяржавай. За сваю шматгадовую плённую навуковую і творчую працу Сцяпан Сцяпанавіч узнагароджаны ордэнам Францыска Скарыны (2004), знакам «Выдатнік друку Беларусі» (2003), многімі памятнымі медалямі.

Ён з'яўляецца членам Саюза беларускіх пісьменнікаў, Беларускага саюза літаратурна-мастацкіх крытыкаў, мастацкага савета па драматургіі Міністэрства культуры, старшынёй беларускага аддзялення Міжнароднай славянскай акадэміі навук, адукацыі, мастацтва і культуры ды інш.

Пад яго кіраўніцтвам напісаны і абаронены не адзін дзясятак дыпломных работ і кандыдацкіх дысертацый.

Свой 70-гадовы юбілей С.Лаўшук сустракае з новымі творчымі планамі і навуковымі задумамі, крыніцай якіх, безумоўна, застаюцца праблемы беларускай драматургіі і літаратуразнаўства ўвогуле. Ён працягвае працу ў галіне даследавання беларускай і сусветнай драматургіі, выступае з дакладамі на навуковых кангрэсах і канферэнцыях, шмат увагі надае навінкам сучаснай беларускай літаратуры. Мэтанакіраванасць, працавітасць, жыццёвы аптымізм і чалавечнасць Сцяпана Сцяпанавіча служаць узорам усім яго калегам, вучням, аднадумцам.

Ад шчырага сэрца віншуем юбіляра і зычым натхнення, творчага настрою, плёну ў новых пошуках, моцнага здароўя і здзяйснення ўсяго запланаванага.

Алена МАНКЕВІЧ,
загадчык аддзела беларускай літаратуры XX і XXI стст. Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі

ИЗ ИНДОНЕЗИИ С ПОБЕДОЙ



Одиннадцатиклассница Лицея БГУ Татьяна Скугаревская завоевала серебряную медаль на 25-й Международной биологической олимпиаде, сообщает пресс-служба БГУ.

Состязания проходили с 6 по 13 июля на острове Бали (Индонезия). Руководителями белорусской сборной выступили доцент кафедры физиологии человека и животных Дмитрий Сандаков и преподаватель Лицея БГУ Василий Понкратов, который сейчас является и аспирантом Института генетики и цитологии НАН Беларуси. В копилке белорусской команды также бронзовая медаль, обладательницей которой стала могилевчанка Екатерина Драгунова из СШ №15, и похвальный отзыв лицеистки БГУ Маргариты Курбан.

Белорусские школьницы показали хорошие результаты в теоретических и практических испытаниях, базирующихся на основных разделах биологии: клеточная и молекулярная биология, анатомия и физиология растений и животных, этология, генетика и эволюция, экология, биосистематика.

Организатором Международной биологической олимпиады выступил Технологический институт города Бандунг (Индонезия). В нынешнем году она собрала 239 школьников из 61 страны.

● В мире патентов

Методика проведения комбинированной терапии рака

головки поджелудочной железы, предложенная специалистами РНПЦ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова, имеет множество преимуществ перед известными способами проведения терапии рака (патент Республики Беларусь на изобретение № 17951, МПК (2006.01): A61N5/10; авторы изобретения: Е.Слобина, А.Шмак, М.Ревтович, И.Якубович, С.Лашкевич; заявитель и патентообладатель: вышеотмеченный РНПЦ).

Суть преимуществ новой методики состоит в следующем: 1) значительно уменьшены трудоемкость и стоимость лечения, благодаря использованию режима гипофракционирования лучевой терапии и применению пероральной химиотерапии; 2) сокращена продолжительность стационарного лечения; 3) отсутствует необходимость в катетеризации вен и во внутривенных инфузиях; 4) улучшен клинический контроль опухоли и снижен уровень побочных реакций со стороны окружающих поджелудочную железу нормальных тканей; 5) можно точно определять объемы облучения в зависимости от установленной после операции стадии распространенности опухолевого процесса; 6) можно адекватно в соответствии с определенными объемами облучения планировать распределение дозы облучения в пространстве и времени.

Разработан эффективный способ дезинфекции

воздуха и производственных поверхностей животноводческих помещений с использованием экологически безопасной и малотоксичной для организма животных (птиц) и обслуживающего персонала композиции на основе четвертичных аммониевых соединений (патент Республики Беларусь на изобретение № 18047, МПК (2006.01): A61L2/18; авторы изобретения: Д.Готовский, И.Фомченко; заявитель и патентообладатель: Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины).

Отличие новинки от известных композиций заключается в том, что в качестве четвертичных аммониевых соединений она содержит дидецилдиметиламмоний хлорид и алкилдиметилбензиламмоний хлорид при подобранном соотношении ингредиентов.

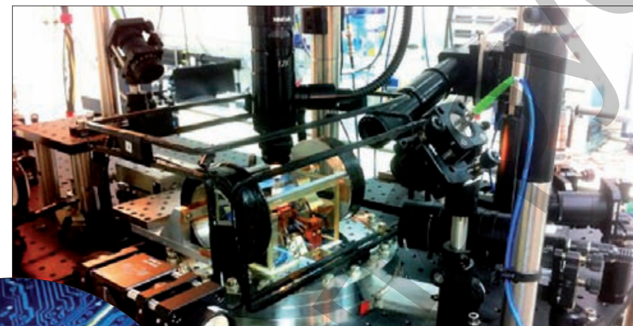
Композиция обладает бактерицидным действием даже в минимальных разведениях (0,2%). Наиболее эффективное бактерицидное и фунгицидное действие в отношении тест-культур санитарно-показательных микроорганизмов проявляют 0,8-1,0-процентные водные растворы.

Разработанная композиция может быть использована для профилактической и вынужденной (текущей и заключительной) дезинфекции животноводческих помещений, так как обладает выраженными дезинфицирующими свойствами в отношении возбудителей инфекционных заболеваний, относящихся к 1-й, 2-й и 3-й группам устойчивости к дезинфицирующим средствам.

Подготовил
Анатолий ПРИЩЕПОВ,
патентовед

ПЕРВЫЙ КВАНТОВЫЙ ФОТОННЫЙ МАРШРУТИЗАТОР

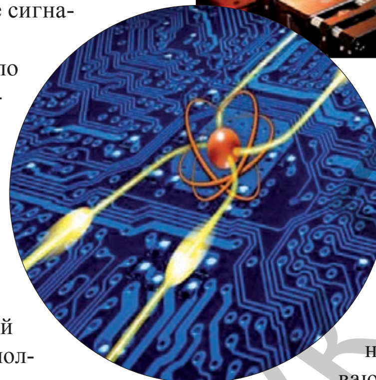
Ученые из Института Вайцмана создали и продемонстрировали работу первого в мире фотонного маршрутизатора, квантового устройства, основанного на одном единственном атоме, позволяющего направлять единичные фотоны света по необходимому маршруту. Следует отметить, что разработка этого квантово-фотонного устройства является большим шагом на пути преодоления массы трудностей, с которыми сталкиваются сейчас разработчики квантовых компьютеров будущего.



Основным элементом фотонного маршрутизатора является атом, способный переключаться из одного квантового состояния в другое. Переключение состояния атома осуществляется при помощи единичного фотона света, имеющего определенные характеристики. Находясь в одном из квантовых состояний, атом беспрепятственно пропускает следующий фотон света дальше по оптическому волокну, а в другом состоянии – отражает его назад, туда, откуда он прибыл.

Атом фотонного маршрутизатора может работать в непрерывном режиме, обрабатывая поток фотонов, идущий в одном или в разных направлениях по каналам световодов. Первый из фотонов, прибывающих с любого направления, осуществляет переключение квантового состояния атома, пропускающего или отражающего следующий фотон, который также может прибыть с любого направления.

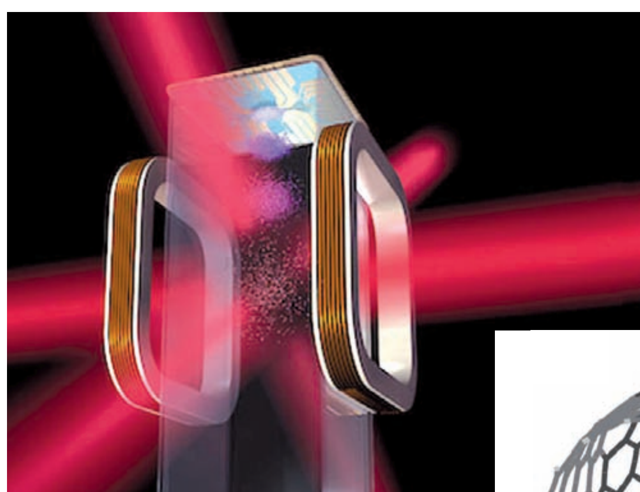
«В некотором смысле наше устройство является фотонным эквивалентом электронного транзистора, который переключает электрические сигналы в ответ на управляющие электрические сигналы, – рассказывает доктор Барак Дайян, глава группы квантовой оптики Института Вайцмана. – В нашем устройстве фотоны света используются как в качестве носителей информации, так и в качестве сигналов, управляющих работой устройства».



Создание фотонного маршрутизатора стало возможным благодаря совмещению двух современных технологий, лазерного охлаждения и удержания атома в магнитной ловушке и технологии сверхвысокоточного изготовления на чипе миниатюрных высококачественных оптических резонаторов, соединенных непосредственно с оптическим волокном.

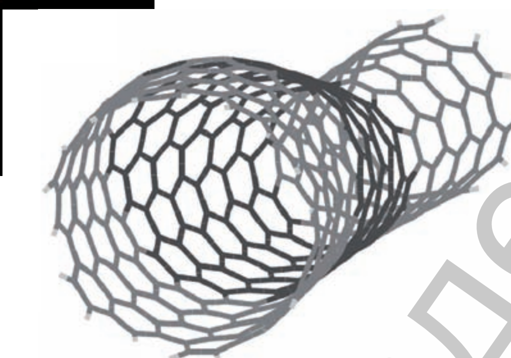
«Наше устройство, представляющее собой двунаправленный фотонный ключ, является полностью оптическим устройством, не требующим для своей работы внешних источников энергии любого вида. В будущем такие устройства смогут объединяться в чрезвычайно сложные схемы, состоящие исключительно из пассивных элементов, которые обмениваются данными и активизируют друг друга при помощи единичных фотонов, – рассказывает Барак Дайян. – Это даже в самой ближайшей перспективе даст нам возможность создавать фотонные аналоги электронных чипов, насчитывающих миллиарды транзисторов, включая и процессоры современных компьютеров».

НОВОЕ СОСТОЯНИЕ ФЕРМИОННОЙ МАТЕРИИ?



Старший научный сотрудник Института теоретической и прикладной электродинамики РАН и представитель кафедры электродинамики сложных систем и нанофотоники МФТИ Александр Рожков предположил возможность существования фермионной материи в новом состоянии — в виде одномерной жидкости. Такое состояние нельзя описать в рамках существующих моделей. Работа ученого появилась в журнале Physical Review Letters и на arXiv.org.

Новое состояние вещества, возможно, удастся создать с помощью магнитной ловушки, удерживающей в магнитном поле охлажденные атомы. Как отмечает сам автор исследования, одномерная жидкость – это не обязательно привычное нам состояние вещества. Термин «жидкость« с равным успехом относится к моделям, описывающим многочастичные системы с межчастичным взаимодействием. Эти модели могут описывать вполне обыденные объекты – электроны в проводниках – и весьма необычные – нанотрубки, листы графена или нанопроволоку.



Фермионный конденсат – шестое из известных состояний вещества, обнаруженное после твердого, жидкого, газообразного, плазмы и конденсата Бозе-Эйнштейна, – был открыт в 2003 году американскими физиками.

– Сейчас есть две модели фермионной материи, так сказать, общего положения: ферми-жидкость (работает в трех- и двумерном пространстве) и жидкость Томонаги-Латтинжера (в одномерном). Я показал, что в одномерности можно, подстраивая взаимодействие, получить еще одно состояние одномерной материи, которая похожа на обе эти модели, но не сводится ни к той, ни к другой. Обнаруженную систему я предложил называть квази-ферми-жидкостью. Поскольку требуется аккуратная подстройка взаимодействия, моя квази-ферми-жидкость не есть система общего положения. Возможно, поэтому она была обнаружена лишь спустя полвека после описания жидкостей Ферми и Томонаги-Латтинжера, – рассказал А.Рожков.

Описываемая ученым материя состоит из фермионов – частиц с полуцелым спином. По законам квантовой механики, поведение вещества из фермионов отличается от поведения вещества из бозонов, частицы которого обладают целым спином.

А.Рожков объясняет, что в условиях низких температур и в сильном магнитном поле фермионы ведут себя так, словно у них нет спина. Это упрощает их моделирование без жертв точности.

«При достаточно низкой температуре все фермионы выстроят свои спины по полю. Тогда можно будет считать, что фермионы теряют спин, поскольку переворот спина требует слишком большой энергии. Конечно, в реальных веществах – это очень серьезное ограничение на температуру и силу магнитного поля. Однако подобное приближение достаточно распространено в качестве модели для первой попытки. Оно облегчает теоретический формализм, при этом не выбрасывает с водой и ребенка.

Получить новое состояние одномерной жидкости можно, по ранним предположениям, с использованием охлажденных до крайне низких температур атомов в магнитных ловушках – нормальная практика для квантовых манипуляций. Практическое применение открытия пока не обещает ничего интересного, даже по мнению автора:

«Обычно в почти любой современной работе, как теоретической, так и экспериментальной, обещают приложения. Но на данном этапе я не слишком напирал бы на прикладные аспекты как моей, так и родственных работ. Я обнаружил экзотического мутанта, не похожего ни на что уже известное. А будет ли с этого прикладной навар, другой вопрос. В данный момент я думаю, что не будет».

Заметим, что хотя автор не хочет рассуждать о возможности применения одномерной жидкости, само открытие может помочь в разработке космического лифта, для которого необходимо множество мелкоразмерных углеродных нанотрубок.

САМЫЙ ЧЕРНЫЙ МАТЕРИАЛ

Vantablack – это название покрытия из материала, который является сегодня самым черным, был разработан и изготовлен специалистами британской компании Surrey Nanosystems, имеет достаточно малую плотность, обладает устойчивостью к воздействию высокой и низкой температуры, а его коэффициент поглощения света составляет рекордные 99,96%. Благодаря вышеуказанным свойствам этом материал является идеальным для использования в оптических системах современных телескопов, в экранах, в системах тепловой защиты и в качестве покрытия миниатюрных узлов и элементов различных микроэлектромеханических устройств.

Использование материала Vantablack позволяет преодолеть некоторые ограничения, с которыми сталкиваются инженеры, разрабатывающие сверхвысокоточные устройства и применяющие в их составе черные материалы на основе углеродных нанотрубок. Большинство покрытий из других «нанотрубочных» черных материалов производится в условиях достаточно высокой температуры,



что весьма сужает область их применения и исключает нанесение таких покрытий на сверхчувствительные электронные компоненты и на узлы, изготовленные из материалов с низкой точкой плавления.

Vantablack представляет собой упорядоченный «лес» из вертикально расположенных углеродных нанотрубок, производится при помощи запатентованного компанией Surrey Nanosystems процесса выращивания углеродных нанотрубок при низкой температуре на кремниевой поверхности. Стоит заметить, что изначально это покрытие разрабатывалось для изготовления эталонов типа «черное тело», на которых производится калибровка большого количества всевозможного оборудования космического и военного назначения.

Кроме всего вышеперечисленного, технология производства Vantablack позволяет управлять высотой и частотой «леса» углеродных нанотрубок. Это, в свою очередь, позволяет получить максимально возможный коэффициент поглощения материалом в каком-либо определенном диапазоне длин волн света, начиная от инфракрасного и заканчивая ультрафиолетом. Помимо технологии производства материала Vantablack, специалистами компании Surrey Nanosystems была разработана высокоточная (на уровне долей микрона) технология нанесения покрытия как на плоские поверхности, так и на поверхности сложной формы.

Материалы полосы подготовлены по информации www.dailytechinfo.org и hi-news.ru


ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:
РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1165 экз. Зак. 790

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 25.07.2014 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

9 771819 144001 14030